

Práctica empresarial en FUNDACIÓN LOGYCA / INVESTIGACION

María Angélica Ardila Flórez

Trabajo de Grado para Optar al Título de Economista

Directora

Josefa Ramoni Perazzi

PhD. en Economía

Codirector

Daniel Fernando Prato Sánchez

Líder de investigación en FUNDACIÓN LOGYCA / INVESTIGACION

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Bucaramanga

2022

### **Dedicatoria**

A Dios por darme salud para cumplir mis metas. A mi madre y hermanos, por su incondicional apoyo y amor.

### **Agradecimientos**

A la Universidad Industrial de Santander por darme la oportunidad de recibir educación pública de calidad.

También quiero agradecerle a mi directora, Josefa Ramoni, por su paciencia y gran ayuda en la elaboración de este documento.

A todos las profesoras y profesores que hicieron parte de mi formación. Sus enseñanzas cambiaron mi forma de ver el mundo.

A todo el equipo de trabajo de LOGYCA. Gracias por darme la oportunidad de aprender de la mano de ustedes.

A Melissa Rueda por estar atenta a responder las inquietudes de los estudiantes de la Escuela con la mejor actitud.

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción.....	10
1.1. Formulación del problema .....	13
1.2. Pregunta de investigación.....	18
1.3. Justificación.....	18
1.4. Alcance.....	23
2. Objetivos .....	24
2.1. Objetivo general .....	24
2.2. Objetivos específicos .....	24
3. Metodología.....	25
4. Fundamentación teórica .....	26
5. Apoyo a investigaciones .....	29
5.1. Eliminación del efectivo .....	30
5.2. Disminución del desperdicio de alimentos en Plazas de Mercado y Centrales de Abastos.....	35
6. Resultados .....	41
6.1. Eliminación del efectivo .....	41
6.2. Disminución del desperdicio de alimentos en Plazas de Mercado y Centrales de Abastos.....	46
7. Conclusiones.....	58
Referencias Bibliográficas.....	61

Apéndices .....64

### Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Participación de los sectores económicos en el valor agregado del país.....	14
Figura 2. Participación en la pérdida y en el desperdicio por eslabón de la cadena alimentaria...17	17
Figura 3. Percepción de seguridad de los medios de pago digitales.....43	43
Figura 4. Percepción de los costos de las herramientas de pagos digitales.....44	44
Figura 5. Factores que influyen en la adopción de los medios de pago digitales, según el punto de vista del proveedor.....45	45
Figura 6. Participación en las formaciones. Central de Abastos de Villavicencio. ....49	49
Figura 7. Nivel de participación. Central de Abastos de Villavicencio. ....50	50
Figura 8. Medio para la recepción de la información. Central de Abastos de Villavicencio. ....51	51
Figura 9. ¿Las nuevas canecas de colores verde, blanco y negro facilitan la separación de residuos en la Central de Abastos? .....52	52
Figura 10. ¿Las cápsulas informativas recibidas a través del grupo de WhatsApp o presencialmente sirvieron para aprender a separar los residuos? Central de Abastos de Villavicencio.....53	53
Figura 11. Participación en las formaciones. Plaza de Mercado de Garagoa.....54	54
Figura 12. ¿A través de cuál de las siguientes modalidades recibió información? Plaza de Mercado de Garagoa. ....55	55
Figura 13. Nivel de participación en las formaciones. Plaza de Mercado de Garagoa.....56	56

Figura 14. Transportando los alimentos con los carritos de carga, ¿las frutas y verduras se dañan menos?.....57

Figura 15 ¿Considera que el uso de la zona de lavado mejora el aspecto y vida útil de sus productos?.....58

**Lista de Apéndices**

	<b>pág.</b>
Apéndice A. Certificado de práctica. ....	64

## Resumen

**Título:** Práctica empresarial en FUNDACION LOGYCA / INESTIGACION\*

**Autor:** María Angélica Ardila Flórez\*\*

**Palabras Clave:** Digitalización, dinero en efectivo, desperdicio de alimentos, práctica empresarial.

**Descripción:** Mediante este documento se muestra el trabajo de grado desarrollado en la empresa FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION. En el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2021 y el 28 de febrero de 2022, la estudiante se desempeñó como practicante de investigación. Durante este tiempo se realizaron actividades de apoyo a proyectos cuyo propósito es aportar valor a la sociedad a través de la generación de nuevo conocimiento. Las actividades realizadas comprenden: manejo, organización y análisis de bases de datos, revisión de literatura, elaboración de entregables e informes y las demás que se especifican en el apartado de apoyo a los proyectos.

En los seis meses se realizó el apoyo a dos investigaciones que hacen parte del mismo propósito que es aportar valor a la sociedad mediante el abordaje de temas como la digitalización de las transacciones y la reducción de la cantidad de alimentos que se desperdician. Adicionalmente, vale la pena destacar que las prácticas empresariales constituyen una poderosa herramienta para aportar el conocimiento que se genera en las instituciones de educación superior a instituciones del sector privado que buscan generar un buen impacto a lo largo y ancho del territorio nacional por medio del estudio de diversas problemáticas.

---

\* Trabajo de Grado

\*\*Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Directora: Josefa Ramoni Perazzi. Doctorado en Economía. Codirector: Daniel Fernando Prato Sánchez. Líder de Investigación en FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION.

### Abstract

**Title:** Business practice at FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION\*

**Author:** María Angélica Ardila Flórez \*\*

**Key Words:** Digitalization, cash, food waste, business practice.

**Description:** This document shows the degree work developed in the company FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION. In the period between September 1, 2021, and February 28, 2022, the student worked as a research intern. During this time, activities were carried out to support projects whose purpose is to contribute value to society through the generation of new knowledge. The activities performed include management, organization and analysis of databases, literature review, preparation of deliverables and reports, and other activities specified in the project support section.

During the six months, support was provided to two research projects that are part of the same purpose, which is to contribute value to society by addressing issues such as the digitalization of transactions and the reduction of the amount of food that is wasted. Additionally, it is worth noting that business practices are a powerful tool to contribute the knowledge generated in higher education institutions to private sector institutions that seek to generate a good impact throughout the country based on the study of several problems.

### Introducción

---

\* Degree Work

\*\* Faculty of Human Sciences. School of Economics and Administration. Director: Josefa Ramoni Perazzi. PhD. In Economics. Codirector: Daniel Fernando Prato Sánchez. Research leader in FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION

FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION es una entidad sin ánimo de lucro para la generación de nuevo conocimiento en la gestión de las redes de valor, con más de 25 años de labores ininterrumpidas enfocadas en hacer de Colombia un país competitivo a través del fortalecimiento de sus cadenas productivas. Cuenta con el respaldo del Centro de Transporte y Logística del Massachusetts Institute of Technology (MIT, CTL) para crear el Centro Latinoamericano de Innovación en Logística (CLI) con quien se firmó un acuerdo donde se generan espacios dinámicos orientado a soluciones, donde estudiantes, profesores y líderes de la industria combinan sus conocimientos y experiencias para avanzar en la educación y la investigación en las redes de valor. En este sentido, la misión de le empresa es contribuir al desarrollo de redes de valor sostenibles, resilientes y competitivas y su visión es transformar redes de valor promoviendo ecosistemas colaborativos.

El desarrollo del presente proyecto de grado se realiza desde el área de innovación de FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION, pues es en esta área en la que se desempeñan las labores como practicante. Dentro de las distintas actividades de apoyo a la investigación que se realizan, se hace énfasis en proyectos como la disminución del efectivo en los pagos de minoristas hacia proveedores y la disminución de desperdicio de alimentos en las plazas de mercado. Para lo anterior, se cuenta con el apoyo de empresas privadas pues los retos del comercio de alimentos y minorista requieren ser abordados desde un enfoque integral que incorpore una perspectiva colaborativa de los diferentes actores que forman parte de los proyectos.

En este sentido, abordar temas como el de la digitalización de los pagos entre tenderos y proveedores resulta de gran importancia, especialmente, si se tiene en cuenta las ventajas de estos en cuanto a seguridad física, costos de transacción y trazabilidad de la información. No obstante, existen algunos desafíos que afectan la masificación de este tipo de pagos pues la conectividad a Internet sigue siendo un reto para el país. Adicionalmente, pese a que existen un gran número de plataformas para digitalizar estos flujos financieros, el conocimiento de los tenderos sobre cómo usarlos es poco.

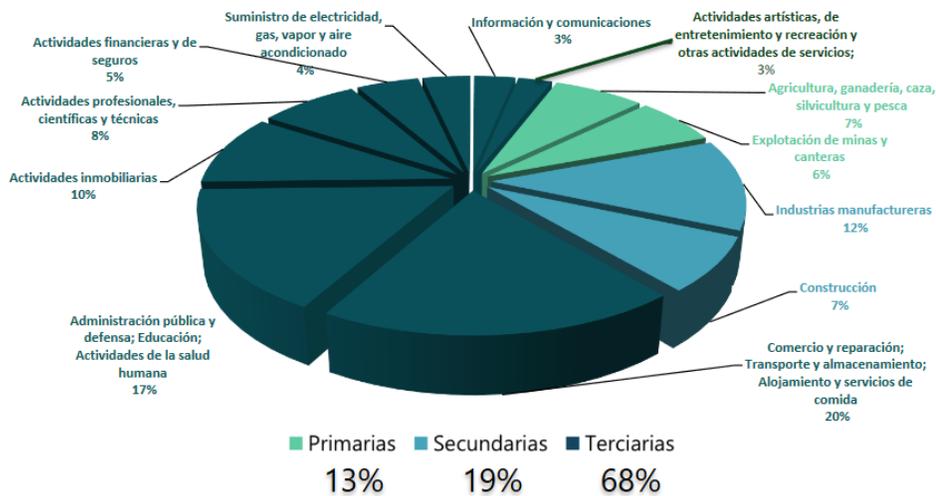
Con respecto a la disminución del desperdicio de alimentos esto resulta siendo fundamental en un contexto de inflación acentuada tanto a nivel nacional como internacional este encarecimiento de bienes puede repercutir sobre la calidad de vida de millones de personas y afectar de sobremanera a aquellas de bajos ingresos. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Índice de Precios al Consumidor (IPC) anual de Colombia cerró el 2021 en 5,62% lo cual representa un incumplimiento de la meta fijada por el Banco de la Republica. Por tanto, desarrollar investigaciones sobre este tipo de problemáticas se conecta con la realidad socio económica del país ya que busca dar soluciones a problemas que afectan necesidades básicas como la alimentación.

El presente informe se estructura de la siguiente forma: En primer lugar, se encuentra una breve introducción, en segundo lugar, se realiza la formulación del problema con su respectiva justificación y alcance, en tercer lugar, se halla el objetivo general y los específicos. En el cuarto lugar, los aspectos metodológicos y en el quinto lugar, la fundamentación teórica. En sexto lugar, se aborda cada una de las actividades que realizó la practicante, en el séptimo se muestran los

resultados obtenidos. Por último, se presentan las conclusiones sobre los resultados y la experiencia de la práctica.

### **1.1. Formulación del problema**

En la actualidad, los países experimentan una transición hacia la tercerización de su economía, Colombia no es la excepción. Muestra de ello es que, según el Indicador Nacional de Seguimiento a la Economía (INSE) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2021), el sector terciario representa el 68% en lo que se refiere a participación por actividad y agregaciones a partir del valor agregado a precios corrientes del 2019 (ver Figura 1). Dentro de este 68%, el comercio y reparación, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida representan el 20% y las actividades financieras y de seguros un 5%. Mientras, las actividades primarias representan un 13% donde la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca representan un 7%. Por otra parte, el sector secundario representa en 12% y dentro de este, las industrias manufactureras aportan un 12%.

**Figura 1. Participación de los sectores económicos en el valor agregado del país.**

**Fuente:** DANE, Cuentas Nacionales.

Lo anterior es importante si se tiene en cuenta que se pretenden formular estrategias colaborativas que contribuyan a la eliminación del efectivo en los pagos de las tiendas de barrio y la disminución de desperdicio de alimentos en las plazas de mercado, es decir, que los proyectos tienen un enfoque en donde el sector servicios ocupa un lugar predominante, en línea con la importancia del sector terciario en la economía colombiana.

En lo referente a la eliminación del efectivo, el entorno socio económico muestra una tendencia hacia la digitalización de aspectos cotidianos como el estudio y el trabajo. Acontecimientos como la pandemia por COVID-19 han puesto de manifiesto la necesidad de adaptación y las plataformas virtuales ofrecen mayor flexibilidad a la hora de cumplir con los compromisos diarios. Estos sucesos han marcado cambios incluso en la forma en que se realizan los pagos. Para ilustrar esta situación, Gómez (2021) muestra cómo el dinero en efectivo ha

perdido protagonismo paulatinamente, pues el uso del efectivo como medio de pago se ubicó en 35,9%, lo cual, según el autor, representa una disminución de 24 pp. frente a 2018.

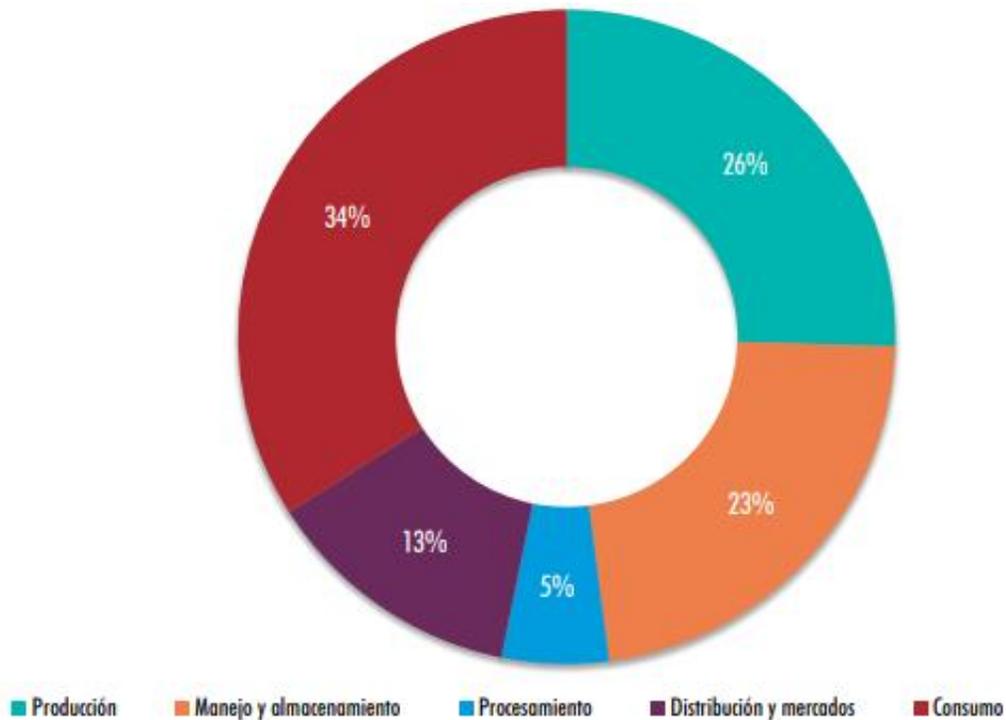
Adicionalmente, el uso de efectivo acarrea unas ineficiencias las cuales están relacionadas con el tiempo que gasta una persona retirando dinero de un cajero automático o haciendo la fila para hacer una consignación en el banco. Estos tiempos pueden aumentarse dependiendo de la cantidad de cajeros automáticos o sucursales bancarias que existan en el entorno en el que se desenvuelve un consumidor. De tal forma que en las zonas rurales las personas gastan más tiempo en estas diligencias asociadas con el uso del efectivo. Además del tiempo, que es un recurso valioso y escaso, también se incurre en costos de transacción como el transporte, para desplazarse de un lugar a otro y poder hacer la transacción. Para ejemplificar esto, según Gómez (2021) una persona puede gastar 12 horas al año pagando sus facturas presencialmente. En el caso de los pagos por medios digitales, pagar esta factura toma pocos minutos.

Con respecto a las ineficiencias para las empresas, éstas se encuentran relacionadas con el tiempo que tardan en realizar la conciliación de caja, el costo de aceptar efectivo y cheques, la diligencia de obtener efectivo para el día a día, la trazabilidad de los pagos y el costo por fraude. Según Gómez (2021), la diligencia de obtener efectivo para el día a día le toma 40 minutos al 58% de los comercios. Esto muestra que el efectivo acarrea unos costos que no son percibidos por gran parte de las personas debido a que es tan generalizado su uso que no es común que se realicen este tipo de comparaciones. Adicionalmente, la digitalización es una tendencia que se ha fortalecido en las pasadas tres décadas. No obstante, la masificación de esta tendencia no beneficia a todas las generaciones por igual. De hecho, las diferencias

generacionales pueden dificultar la adopción generalizada de plataformas digitales para realizar pagos. La pérdida y desperdicio de alimentos es una problemática que significa perder recursos escasos para suplir las necesidades de alimentación de las personas. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2012), a nivel mundial se pierden y desperdician anualmente cerca de 1.300 millones de toneladas de comida lo cual equivale a un tercio de toda la oferta mundial de alimentos destinados al consumo humano. Reducir la cantidad de alimentos que se pierden y se desperdician representa un gran reto especialmente porque temas como la seguridad alimentaria son un verdadero desafío para países con economías emergentes. Vale la pena destacar que existe una diferencia entre pérdida y desperdicio. El primer término hace referencia a aquello que se pierde debido a problemas de transporte, de empaque, etc., es decir, todo lo que se pierde antes de llegar al puesto de venta; el segundo corresponde a aquello que se pierde en el puesto de venta y en los hogares.

En Colombia, según el Departamento Nacional de Planificación (DNP, 2016), se pierden y desperdician 9,76 millones de toneladas, lo cual corresponde al 33% de la oferta de alimentos del país. En cuanto a la categoría, el 54% es pérdida y el 46% es desperdicio. En la Figura 2 se observa que los tres eslabones de la cadena alimentaria donde más se pierden y desperdician alimentos son: el consumo con un 34%, la producción con un 26% y el manejo y almacenamiento con un 23%. Adicionalmente, por grupos de alimentos, las frutas y verduras tienen la mayor participación en cuanto a pérdida y desperdicio con el 44 %, seguido por raíces y tubérculos (20 %) y cereales (19 %).

**Figura 2. Participación en la pérdida y en el desperdicio por eslabón de la cadena alimentaria**



Fuente: FAO (2014).

**Fuente:** DNP, 2016.

Lo anterior muestra un gran reto en intervenciones dirigidas hacia la población pues uno de los factores que repercuten sobre los desperdicios es que los consumidores cuando ven pequeños imperfectos en los productos no los compran porque lo asocian con mala calidad pero el aporte nutricional de una papaya sin imperfecto vs una papaya con un pequeño desperfecto es el mismo, por lo tanto, esto abre una importante puerta para aplicar economía del comportamiento y así eliminar estos sesgos en los clientes. Adicionalmente, planificar las compras ayuda a evitar el desperdicio pues esto requiere un ejercicio mediante el cual el

consumidor identifica los productos que necesita para un periodo de tiempo corto (5-7 días), realiza una lista y sólo compra lo necesario. Lo anterior resulta especialmente importante en el caso de las frutas y verduras pues la vida útil de estos productos es corta, por tanto, a menor tiempo de consumo, menor riesgo de daño.

### **1.2. Pregunta de investigación**

¿Qué aspectos aportan a la creación de estrategias colaborativas enfocadas en la promoción de la competitividad logística del comercio de alimentos y minoristas?

### **1.3. Justificación**

Para que Colombia logre insertarse en las redes de valor globales y consolidarse como uno de los países más competitivos de América Latina, primero debe tener en cuenta el entorno local en términos económicos y sociales. El sector terciario en Colombia ha incrementado su participación en la economía nacional; no obstante, en cuanto al comercio de alimentos y minorista existen grandes retos debido a que es en estos segmentos donde opera un gran número de micro, pequeñas y medianas empresas, siendo estas las más vulnerables ante momentos de crisis. Al respecto, estudios como el de oficina de la Organización Internacional para el Trabajo para los países Andinos (OIT Países Andinos, 2020) sobre el impacto del COVID-19 en las MiPymes colombianas, establecen la necesidad de recurrir al diálogo social para encontrar soluciones y que de esta forma estas empresas puedan seguir aportando al empleo

y crecimiento económico del país. En este sentido, las estrategias colaborativas pueden operar grandes cambios porque permitirían la cooperación a gran escala y con ello, diferentes empresas pueden aportar recursos y lograr un alcance mayor del que obtendrían individualmente.

La colaboración puede ser entendida como aquel esquema que permite tener una visión holística de la red de valor (comúnmente conocida como la cadena de suministro) y trabajar de manera sincronizada evitando la duplicidad de esfuerzos requeridos y maximizando los resultados y los beneficios hacia el consumidor. Esto puede producir grandes cambios en las empresas que decidan colaborar, lo cual es muy importante si se tiene en cuenta que fenómenos como el de la globalización marcan un entorno mucho más competitivo al que las firmas no sólo deben adaptarse, sino también buscar la forma de consolidar su posición y mantenerse a la vanguardia. En este sentido, no es suficiente hacer más eficientes los procesos internos, también es importante mejorar los procesos a lo largo de toda la red de colaboradores.

Se identifica que las empresas hoy en día no compiten entre ellas como entes autónomos; estas han entrado a la era de la competencia entre redes, y mientras más fuerte sea su red mejor van a ser los resultados. Es decir, su éxito depende de la capacidad de gestión para integrar su red de colaboradores a lo que se ha denominado gestión de la cadena de suministro (SCM, por sus siglas en inglés). Asimismo, trabajos como el de Hernández et al. (2019) remarcan que la unión de capacidades se traducen en mayores posibilidades de creación de valor conjunto, lo cual marca un entorno donde la evolución de las organizaciones comparte con la sociedad los beneficios de estos procesos colaborativos. Por su parte, Alarcón (2010) reconoce que el establecimiento de una relación colaborativa trae ventajas que disfrutan los diferentes actores que

se unen a este tipo de iniciativas, por ejemplo, en lo que se refiere a una mayor satisfacción de los consumidores.

Dentro de los beneficios que se obtienen mediante el establecimiento y puesta en marcha de procesos colaborativos se encuentran: i) el aumento de la efectividad en la gestión de las actividades comerciales, lo que se traduce en un aumento de las ventas, ii) mayor enfoque del negocio en el consumidor final, lo cual permite una mejora continua pues se identifican claramente las necesidades del consumidor, iii) la disminución de actividades repetitivas entre compañías, permitiendo una reducción de los costos de operación.

Para lograr el acceso a esos beneficios derivado de la colaboración, las empresas implementan dos tipos de estrategias: colaboración horizontal, se refiere a estrategias implementadas para lograr economías de escala en las empresas participantes, mediante información y recursos compartidos, y colaboración vertical, que es entendida como la estrategia que busca la sincronización de las redes de valor en torno a la satisfacción del cliente final, principalmente mediante la información compartida.

La empresa ya ha estandarizado este proceso, por tanto, reconoce que toda la estrategia debe enmarcarse en los pilares de: objetivos comunes, relaciones de confianza y tecnología y procesos. Para la construcción de la estrategia colaborativa se establecen unos pasos que guían el proceso. De este modo, el primer paso por seguir debe asegurar las bases del proceso colaborativo, a través de la alineación de expectativas, el planteamiento del alcance y los beneficios que esperan las partes para hacer sostenible el proceso. De igual manera es

fundamental crear un ambiente de confianza entre los actores, a través de la alineación de las personas hacia el objetivo y la habilitación de múltiples canales de comunicación. En cuanto a los componentes fundamentales para la implementación del modelo de colaboración, se destacan tres: facilitadores, indicadores y procesos, enfocados en mejorar la fluidez en las redes de valor.

Para implementar cualquier modelo de colaboración se desarrollan cuatro etapas fundamentales, según el proceso establecido internamente por la empresa es:

### **1. Generación de objetivos, alcance y beneficios del modelo:**

Para desarrollar la primera etapa es necesario reflexionar en torno a lo que se desea obtener y los recursos con los que se cuenta pues esta va a ser la guía de todo el proceso. Los objetivos se refieren al qué se quiere lograr, el alcance delimita hasta donde se puede llegar y los beneficios del modelo mostrarían las ventajas de implementar el proyecto.

### **2. Diagnóstico del nivel de madurez actual y cierre de brechas**

En esta segunda etapa, se realiza un diagnóstico en el que se identifica la situación actual y posibles soluciones que aporten al cierre de brechas. Para esto, deben tenerse claros los siguientes elementos: i) uso de facilitadores tecnológicos para las transacciones y la visibilidad del negocio, ii) identificación de *stakeholders* internos y externos, así como los facilitadores y las barreras para el cambio y iii) selección de los procesos críticos y los indicadores a impactar.

### **3. Diseño del modelo de colaboración y procesos a impactar**

Con base en el diagnóstico, para la etapa 3 se procede a la elaboración del diseño del modelo de colaboración en el que se debe tener claro qué aspectos van a cambiar y en qué forma se va a actuar para llegar a estos cambios. A esto se le denomina diseño de modelo de colaboración. Este diseño debe comprender 4 lineamientos clave con el fin que se lleve a cabo un modelo de colaboración exitoso:

- i) Facilitadores: establecimiento de canales de comunicación, fuentes de información y estándares a implementar.
- ii) Medición conjunta: establecimiento y medición de indicadores de gestión claves para el proceso.
- iii) Procesos claves: implementación conjunta de procesos logísticos, comerciales o generales de negocio.
- iv) Planeación estratégica: planeación conjunta de temas estratégicos, incluyendo la alineación de pronósticos.

#### **4. Convocatoria a socios de negocio e implementación con pioneros**

Finalmente, en la etapa 4 se hace una convocatoria a los socios en la que se expone lo que se puede hacer con el modelo de colaboración incluyendo los beneficios de este. Los interesados en implementarlo se denominan pioneros y con ellos se realiza el piloto. Para priorizar los socios de negocio que pueden ser vinculados de manera temprana al modelo, es necesario:

- i) Segmentar clientes/ proveedores estratégicos
- ii) Definir e valor potencial de la colaboración
- iii) Definir las posibilidades existentes para alinear estrategias y valores
- iv) Comprobar la voluntad de participación, la capacidad de agregar recursos al plan y el compromiso de la alta gerencia.

#### **1.4. Alcance**

El alcance del presente trabajo es de carácter exploratorio ya que, al realizar la búsqueda y clasificación de información, se comprende la importancia de las buenas prácticas logísticas basadas en principios de eficiencia, sostenibilidad y competitividad pues Colombia presenta grandes retos en términos de logística. Abordar estos temas es necesario porque posibilita un entorno en el que se enriquece el debate sobre el camino a seguir para mejorar las practicas actuales. En este sentido, se hace necesario recopilar esta información con el fin de aportar al conocimiento sobre el tema desde una perspectiva económica, pues vislumbrar el panorama de los desafíos logísticos que enfrentan sectores económicos debe llevarnos a establecer rutas de acción adoptadas a las particularidades de los diferentes actores de la red de valor.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

- Apoyar las actividades investigativas del área de innovación de FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Realizar las diferentes actividades asignadas por el líder de los proyectos.
- Identificar activamente factores que pueden influir positivamente en el resultado de las estrategias planteadas en los proyectos de investigación.
- Colaborar en las investigaciones sobre comercio de alimentos y minoristas.

### 3. Metodología

La metodología empleada en el presente trabajo consiste en la consulta de información relacionada con los temas y el análisis del contenido de la información proveniente de fuentes diferentes. Se revisará y sistematizará la bibliografía encontrada, con el fin de lograr clasificar y comprender los conceptos específicos e identificar aspectos relevantes para tener en cuenta en cuanto a buenas prácticas que propenda al establecimiento de estrategias colaborativas que mejoren la logística del comercio de alimentos y minorista que puedan operar grandes cambios.

Teniendo en cuenta que la practicante realiza activades de apoyo a las investigaciones de eliminación del efectivo y disminución del desperdicio de alimentos en Plazas de Mercado y Centrales de Abastos, se realizan actividades que se refieren en un primer momento a mostrar la importancia de las estrategias colaborativas en cuanto a eficiencia, competitividad y sostenibilidad mediante la búsqueda de información que permita establecer ciertos aspectos que actúen como facilitadores.

Posteriormente, se busca identificar los desafíos de este tipo de iniciativas pues esto permite establecer cuál sería el aporte de las investigaciones en cuanto a alternativas que puedan operar cambios que impacten positivamente el avance del conocimiento en este tipo de temáticas. En este sentido, el entorno en el que se desenvuelven los diferentes actores configura cierta tendencia al status quo lo cual representa un gran reto pues implica mayor complejidad a la hora de introducir cambios.

Seguidamente, se resalta la importancia del comercio de alimentos y minorista, así como las problemáticas que enfrenta desde el punto socioeconómico pues esto contribuye a explicar la relevancia de las investigaciones y a conocer de mejor forma en qué consisten las investigaciones que la practicante apoya y las actividades que desarrolla para contribuir al avance de los proyectos.

En seguida, se destacan aspectos relevantes que son valorados por los diferentes actores con el fin de buscar formas de promover la cooperación para lograr los objetivos planteados por la empresa y de esta generar valor compartido para fortalecer las redes de valor. Finalmente, se presentan las conclusiones donde se muestra en qué aspectos las estrategias enfocadas aportan a impulsar la eficiencia, competitividad y sostenibilidad del comercio minorista y de alimentos.

#### **4. Fundamentación teórica**

La competitividad es un tema que se ha discutido ampliamente, pero sobre el cual aún no hay consenso. En este sentido, se destacan diferentes perspectivas las cuales abordan el concepto desde la perspectiva macro, micro o mixta. En el enfoque macro la competitividad se enfoca en una gran escala (país, región); en el enfoque micro en una escala pequeña (empresa) y en el mixto puede darse tanto a nivel país, región y empresa.

En esta visión mixta se encuentran trabajos como el de González & Varguez (2000), quienes afirman que el término competitividad puede aplicarse a lo que ocurre en la actualidad a una empresa, a un sector económico o a un país. Lo anterior guarda relación con el

origen del término, pues según estos autores, durante el surgimiento del concepto confluyeron el ámbito macroeconómico y el microeconómico, pues tanto gobiernos como empresas diseñaron y ejecutaron instrumentos que fomentaran un buen desempleo empresarial ya que, desde el punto de vista gubernamental, esto trae beneficios a la sociedad y desde, el punto de vista de la empresa, esto les permite imponerse como líderes en los mercados.

Por otra parte, autores como Müller (1995) entiende el concepto de competitividad en analogía a un caleidoscopio, pues la competitividad es un instrumento en el que existe un conjunto ordenado y flexible de conceptos que pueden adaptarse según los intereses y los objetivos de quien desee usarlos pues, al igual que un mapa provee una guía, esta perspectiva general puede ir ajustándose a las particularidades a medida que se elabora el concepto adecuado para los problemas de una organización mediante un ejercicio de reflexión de quien interpreta la realidad.

Estudios como los de Fajnzylber (1988), al abordarlo desde una perspectiva de mediano y largo plazo, tiene una definición un poco diferente de la competitividad y la define en términos de la capacidad de un país para insertarse en las redes de valor globales, expandir su participación en los mercados internacionales y al mismo tiempo elevar la calidad de vida de sus ciudadanos. El autor reconoce que esto tiene unas exigencias específicas en los que se refiere a productividad y progreso técnico, pues el progreso técnico puede aumentar la productividad.

En contraste y desde una perspectiva micro, el trabajo de Benitez (2012), al citar a Porter (1980), reconoce que todas las empresas tienen estrategias competitivas, algunas explícitas y otras implícitas y que estas estrategias deben enfocarse hacia el entorno en que disputan el mercado. También se debe mencionar el estudio de García & Coll (2003), que

establece una diferencia entre eficiencia y competitividad, pues eficiencia solo hace referencia al manejo de los recursos mientras que ser competitivo es un resultado que se obtiene en la medida en la que el precio por el que se ofrece el bien o servicio coincide con la voluntad de pago del comprador, en una transacción en la que tanto el consumidor como la empresa obtienen ventajas al realizarla. Es necesario resaltar que esto es especialmente importante para el caso de la empresa pues, si baja sus precios para que el consumidor adquiera sus productos, compromete su rentabilidad, pero si es lo suficiente competitivo las economías de escala que logra provocan un mayor nivel de producción a un menor precio.

Es importante tener en cuenta lo anterior, debido a que los propósitos misionales de la empresa incluyen la eficiencia, competitividad y sostenibilidad en todos los proyectos que realiza debido a que el valor que se comparte con los diferentes actores no se encuentra limitado por el ámbito económico. Por el contrario, aportar a la inserción del país en las redes de valor globales requiere afrontar retos como la necesidad de avanzar hacia la sostenibilidad ambiental y reconocer que la acción humana tiene impactos sobre el medioambiente para buscar alternativas que permitan realizar las actividades necesarias para mitigar los efectos adversos.

En ese sentido, los proyectos apuestan y trabajan en pro de la construcción de un mejor país, lo cual es fundamental si se tiene en cuenta que tanto academia como sector privado pueden unirse en torno a estrategias colaborativas que promuevan un entorno donde se reúnen una serie de ideas y conceptos para dar forma a los cambios que Colombia necesita. De hecho, acontecimientos como el de la pandemia ponen de manifiesto la necesidad de afrontar numerosos retos en materia tecnológica, ambiental y socio económica.

El panorama que describe el reporte de enero del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2022) muestra que la economía mundial se enfrenta a riesgos entre los que se cuentan la posible aparición de nuevas variantes del COVID-19 que pueden traer nuevas restricciones y afectar las actividades económicas, las perturbaciones en las cadenas de suministro globales, la volatilidad de los precios, las tensiones geopolíticas agudas y la actual emergencia climática sigue arrastrando una fuerte probabilidad de grandes catástrofes naturales. Por tanto, se espera que el crecimiento mundial se modere de 5,9% en 2021 a 4,4% en 2022, es decir, medio punto porcentual menos en 2022 de lo previsto en la edición de octubre.

## **5. Apoyo a investigaciones**

La estudiante realizó actividades de apoyo a proyectos que buscan mejorar la competitividad de la comercialización de alimentos mediante la identificación de aspectos clave para el desarrollo de capacidades que permitan que las tiendas de barrio, plazas de Mercado y Centrales de Abastos incorporen nuevos conocimientos. Los dos proyectos hacen parte del mismo propósito que es aportar valor a la sociedad mediante el abordaje de temas como la digitalización de las transacciones y la reducción de la cantidad de alimentos que se desperdician. El nombre de estos proyectos es eliminación del efectivo y disminución del desperdicio de alimentos en Plazas de Mercado y Centrales de Abastos, respectivamente. A continuación, se detallan las actividades que se realizan por cada una de las investigaciones.

### **5.1. Eliminación del efectivo**

El canal tradicional o canal tienda a tienda (TAT) es aquel mediante el cual se distribuyen bienes de consumo masivo. En este canal se encuentran las tiendas de barrio, droguerías, etc. El proyecto de eliminación del efectivo de FUNDACION LOGYCA / INVESTIGACION se enfoca en lo que ocurre en las tiendas de barrio y los proveedores de los tenderos. El dinero en efectivo es un medio de pago que goza de gran popularidad pues es fácil de usar e inmediato en la disponibilidad de fondos lo cual lo hace muy atractivo a la hora de efectuar transacciones. Asimismo, el hecho de que en la cotidianidad los ciudadanos lo usen constantemente lo convierte en el medio de pago muy demandado tanto en economías en desarrollo como en las ya desarrolladas.

No obstante, el uso del efectivo acarrea unas ineficiencias. En el caso específico de los proveedores de las tiendas de barrio estos manifiestan que el uso de efectivo acarrea un riesgo de robo, lo cual afecta la seguridad de los recaudos que realizan. También identifican un importante costo de oportunidad comercial pues el tiempo que los empleados gastan en realizar el recorrido para realizar los cobros, hacer la fila, consignar en el banco puede ser usado en ventas. Adicionalmente se encuentra el riesgo de dinero falsificado, el tiempo que se tardan en consolidar todos los pagos que reciben y la trazabilidad de la información.

En cuanto a los tenderos, el uso del efectivo representa un medio de pago que conocen desde hace mucho tiempo y al cual le encuentran beneficios como la disponibilidad inmediata y su uso fácil. Sin embargo, en medio de las situaciones de inseguridad que perciben,

sustituir el efectivo por medios de pagos electrónicos traería un beneficio en cuanto a la seguridad física pues disminuiría el riesgo de robo y aumentaría la posibilidad de ventas pues muchos clientes potenciales están usando medios de pagos diferentes al efectivo.

En este entorno, Arango et al. (2019) resaltan la necesidad de emprender acciones que conduzcan al fortalecimiento del naciente ecosistema de pagos electrónicos pues, ante las ventajas de estos en cuanto a seguridad, trazabilidad de la información y menores costos, empiezan a ser cada vez más demandados en la medida que la economía se desarrolla y los agentes empiezan a exigir modernización y formalización debido al incremento del valor de las transacciones que se realizan. Adicionalmente, resalta que estas nuevas tecnologías van evolucionando e incorporando características del efectivo que los consumidores valoran mucho. Un ejemplo de estas características es la inmediatez con la que se refleja el pago.

Estas acciones para promover el uso de herramientas de pagos digitales también pueden ser dirigidas por medio de política pública ya que el fortalecimiento del ecosistema de pagos requiere esfuerzos de numerosos actores, pues, para que estos prefieran realizar sus pagos por medios diferentes al efectivo, se requiere que perciban mayores beneficios y menores costos al usar pagos electrónicos. Para lograrlo, se requiere, por ejemplo, aumentar la educación financiera de los diferentes tipos de negocios para que estos beneficios puedan percibirse y ser aprovechados para reducir los costos de la bancarización y de los pagos electrónicos.

En este sentido, el proyecto busca identificar barreras y movilizadores del uso de medios de pagos digitales entre proveedores y tiendas de barrio en Bogotá, debido a que la tienda de barrio, según Urue et al. (2020) en referencia a (Largo (2012), se caracteriza por establecer relaciones de confianza con los vecinos que habitan en un barrio determinado, siendo tan fuertes

estos lazos que incluso existe la venta a crédito o como se le conoce comúnmente, la venta “al fiado”. Las tiendas de barrio constituyen un canal de vital importancia para los productores y comercializadores de alimentos, bebidas, víveres, entre otras categorías pues su flexibilidad en cuanto a la venta de pequeñas cantidades las hace muy atractivas para el consumidor final. Por tanto, estas tiendas de barrio constituyen un importante flujo de dinero en efectivo para los proveedores.

En el marco de este proyecto, la estudiante realiza actividades como: revisión de literatura sobre el tema en cuestión, búsqueda de información en las bases de datos de la empresa sobre tiendas de barrio, el diseño del cuestionario a través de la plataforma de Forms de Google, seguimiento a las actividades de levantamiento de datos, apoyo al análisis de encuestas aplicadas a proveedores y tiendas de barrio en Bogotá para elaborar conclusiones que permitan extraer información útil que contribuya al desarrollo de la investigación y apoyo a la realización de informes sobre el avance del proyecto. Adicionalmente, se realiza el apoyo a las actividades relacionadas con la construcción de informe de reporte de resultados.

Con respecto a la revisión de literatura la estudiante se encargaba de buscar casos en los que la implementación de los medios de pagos digitales, especialmente en lo que se refiere a los beneficios de estos pues, en el caso de los tenderos, estos parecen ser renuentes a adoptar cambios significativos en la forma en que pagan a sus proveedores debido a que la costumbre les hace ignorar los costos relacionados con el uso del efectivo. A nivel colombiano, existe el proyecto F el cual es liderado por la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria). El objetivo de este es consolidarse como una iniciativa interinstitucional para la masificación de los pagos electrónicos en el país. Se compone de tres

estrategias principales: recaudos públicos, pagos electrónicos e interoperabilidad, cada una de las cuales cuenta con iniciativas que abordan problemas específicos.

No obstante, en este marco Asobancaria (2016) identifica barreras para la implementación como barreras institucionales y de mercado para la aceptación de estos medios, las cuales se encuentran relacionadas con el Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF o 4 por 1.000) y los altos costos monetarios y de transacción que acarrea la formalización empresarial. Adicionalmente, la infraestructura existente no resulta adecuada para el acceso a las tecnologías, como el internet y al cierre de brechas entre las zonas urbanas y rurales. Además, existen barreras culturales y de educación las cuales se relacionan con la preferencia por el efectivo y el poco conocimiento de los productos financieros que existen en el mercado. Lo anterior revela importantes retos de conectividad, inclusión financiera y arreglos institucionales para que se pueda realizar la transición hacia la digitalización de los flujos financieros en todo el país.

En lo que se refiere a la búsqueda de tiendas de barrio en Bogotá, la empresa tiene bases de datos en las cuales existen datos como el nombre y la dirección de negocios ubicados en la ciudad de Bogotá. No obstante, no tenían información relacionada con la categoría a la que pertenecía pues no se sabía si era tienda de barrio, micro mercado, autoservicio o supermercado. A través de búsquedas por medio de las herramientas de ubicación de Google se incorporó la información sobre estas categorías. Posteriormente, se realizó el análisis de esta información para ubicar las localidades con mayor concentración de tiendas de barrio según los datos de las bases de la empresa. De tal forma que se halló que las localidades de Tunjuelito, Rafael Uribe y Ciudad Bolívar tienen una gran cantidad de tiendas de barrio.

La estudiante elaboró un cuestionario que fue revisado y modificado por la investigadora principal, siguiendo los ajustes sugeridos por el líder de proyectos. Posteriormente, este cuestionario debía alojarse en la plataforma de Forms de Google, para lo cual debían aplicarse saltos con el fin evitar respuestas ambiguas. Por ejemplo: si un tendero respondía que no usa medios de pagos digitales, el cuestionario debe adaptarse y la siguiente pregunta que debe responder sería ¿Por qué no los usa?, en lugar de ¿Cuáles medios de pagos digitales usa? Si no se aplicaban estos saltos el cuestionario quedaba sin sentido.

En cuanto a las actividades de seguimiento de levantamiento de datos, esto era necesario ya que, para recolectar datos sobre los tenderos y proveedores, fue necesario aplicar encuestas. Las personas que recolectaban la información reportaban cada día el número de visitas realizadas y el número de encuestas efectivas. Esa información se debía contrastar con la que existía en la plataforma en la que las encuestas se encontraban de formato digital, de modo que cada persona recibía un informe sobre el número de encuestas que le hacía falta cargar a la plataforma. Estos registros debían ser actualizados diariamente para enviar los informes.

Para el análisis de los datos de la encuesta a proveedores por medio de Excel, se realizaba la tabulación y posterior representación gráfica de los resultados, empleando para ello los colores institucionales de la empresa pues estos son presentados ante los líderes de las diferentes áreas y ante el grupo directivo. Con estos resultados y con los de la encuesta a tenderos se da por cerrado el proyecto que consistió en buscar barreras y oportunidades para implementar los pagos digitales en la relación tendero-proveedor.

Adicionalmente, cada semana se llevaban a cabo reuniones de avances del proyecto, para lo que era necesario preparar una presentación de PowerPoint para mostrar la

información de forma clara. También se debía tener una lista de pendientes que se iban modificando de acuerdo con el cumplimiento de cada semana y se exponían todos los aspectos que pueden afectar el cronograma y el cumplimiento de las tareas asignadas.

En el informe de reporte de resultados se exponía el número de tiendas de barrio encuestadas en Bogotá, así como la localidad y barrios a los que pertenecen. Adicionalmente, se realiza un análisis que muestra la realidad de muchos tenderos que aún no cuentan con acceso a Internet, no tienen suficiente información con respecto a cómo usar estos medios de pago alternativos, lo cual configura un entorno en el que se identifican retos como, por ejemplo, superar las barreras de conectividad y de conocimiento para que se puedan materializar los beneficios que los pagos digitales ofrecen.

## **5.2. Disminución del desperdicio de alimentos en Plazas de Mercado y Centrales de Abastos.**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en su meta 12.3 proponen reducir a la mitad el desperdicio de alimentos mundial per cápita a nivel de los minoristas y del consumidor y reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas postcosecha. Vale la pena destacar que según Herrera et al. (2016), 1.300 millones de toneladas de alimentos se pierden o desperdician cada año en el mundo, lo que equivale a cerca de un tercio de los alimentos producidos para el consumo humano. El costo global del desecho de alimentos, según precios al productor en 2009, fue de 750.000 millones de dólares. Herrera et al. (2016) indican que en América Latina se desperdician

hasta 127 millones de toneladas de alimentos al año, esto supondría el desaprovechamiento diario de 348.000 toneladas de productos comestibles; con estos alimentos perdidos o desperdiciados a nivel de puntos de venta directa a consumidores, 36 millones de personas podrían cubrir sus necesidades calóricas.

Adicionalmente a las consideraciones económicas y sociales, el desperdicio de alimentos trae otras implicaciones como las ambientales pues, como lo afirman Herrera et al. (2016), la huella de carbono global del desperdicio de alimentos en 2007 se estimó en 3.300 millones de toneladas de dióxido de carbono, lo cual es el doble de las emisiones de todo el transporte terrestre de Estados Unidos. Si los alimentos desaprovechados fueran un país, éste habría ocupado el tercer lugar entre los principales emisores de gases de efecto invernadero, con cerca del 8% de las emisiones globales. Se utilizan aproximadamente 1.400 millones de hectáreas para producir alimento que no es consumido, esto representa una superficie mayor a la de Canadá e India juntos. En 2007, el total de alimentos desaprovechados a nivel mundial habría supuesto, mediante su producción agrícola, una huella hídrica de aproximadamente 250 km, es decir, 3,6 veces la huella hídrica del consumo total de Estados Unidos.

El DNP (2016) estima que en Colombia se pierden y se desperdician un total de 9,76 millones de toneladas anualmente, lo cual sería suficiente para alimentar a la población de Bogotá. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2019), el impacto económico de estas pérdidas y desperdicios es 15,4 billones de pesos, lo que equivale al 2% del PIB, el 30% del valor agregado agropecuario y 5 veces el presupuesto de inversión del Ministerio de Agricultura.

En este contexto, es necesario identificar las causas asociadas al desperdicio de alimentos en plazas de mercado y centrales de abasto para aplicar estrategias que permitan

combatir esta problemática. Es importante tener en cuenta que en una plaza de mercado la venta de productos es intermitente (por ejemplo, sólo los fines de semana) y cada puesto es móvil, es decir, se puede armar y desarmar según los horarios que maneje la plaza, mientras que en la central de abasto la venta de productos es constante (todos los días) y cada puesto es fijo, porque es un local o un conjunto de locales que pueden pertenecer a un mismo dueño.

La estudiante realiza actividades como: revisión de literatura sobre el tema en cuestión, organización de los materiales del curso, redacción de mensajes sobre la importancia de implementar las prácticas que se exponen en el curso, apoyo en la realización de la presentación y las actas de las reuniones con el cliente de la investigación, búsqueda de proveedores para adecuar la infraestructura de las intervenciones planteadas para afrontar la problemática del desperdicio de alimentos, organización de la información contenida en múltiples bases de datos y apoyo a la realización de entregables sobre el avance del proyecto.

Con respecto a la revisión de literatura, la estudiante se encargaba de la búsqueda de información que se relaciona con los efectos del desperdicio de alimentos pues esta problemática tiene implicaciones a nivel económico debido a que estos alimentos deben pasar por fases de cosecha, almacenamiento, transporte y comercialización para llegar a la mesa del consumidor final. En cada fase actúan diferentes agentes que deben realizar inversiones y, si los bienes no se consumen, esto acarrea importantes pérdidas económicas y de otro tipo.

De hecho, también existen cuestiones del desperdicio de alimentos que se relacionan con impactos ambientales como la huella de carbono, la huella hídrica, el uso del suelo, las emisiones que se generan; las cuales deben ser tenidas en cuenta para ser divulgadas y así lograr que las personas sean conscientes de todos estos impactos, pues como sociedad

debemos avanzar hacia la sostenibilidad y buscar caminos que puedan dar respuestas a las necesidades de alimentación de las actuales generaciones sin comprometer los recursos que las generaciones futuras van a requerir para satisfacer las suyas. En este sentido, la pérdida y desperdicio de alimentos representa una oportunidad de mejora de la forma en que se producen y consumen estos bienes.

A partir del trabajo adelantado con los comerciantes de la Central de Abastos de Villavicencio y la Plaza de Mercado de Garagoa se identificó la necesidad de realizar unas jornadas de capacitación a los vendedores en temas como la gestión de residuos, los inventarios, las finanzas y empaque y embalaje. Teniendo en cuenta que para los comerciantes es difícil realizar un curso de forma digital a través de plataformas como Edx, se lanzó el programa de formación que consiste en enviar información sobre los temas mencionadas con anterioridad mediante grupos de WhatsApp con vídeos cortos e infografías que tienen una duración de entre diez a quince minutos con el fin de que los comerciantes puedan visualizar estos contenidos en su tiempo libre. No obstante, organizar esta información de acuerdo con las exigencias del cliente del proyecto fue una tarea la practicante apoyó.

Cada quince días se realizan reuniones con el cliente de la investigación, las cuales tienen una duración de aproximadamente una hora. Para realizarlas se debe tener una presentación en la que se muestren los resultados parciales de las actividades que se realizan en la ejecución del proyecto. La practicante apoya la realización de esta presentación en la herramienta PowerPoint y realiza las actas de cada reunión. En estos espacios de duración de una hora, se exponen los avances del proyecto y se socializan sugerencias para incluir mejoras en la forma en que se realizan las actividades con el fin de lograr buenos resultados y de adaptar la

investigación a las condiciones particulares de los comerciantes de la Plaza de Mercado de Garagoa y la Central de Abastos de Villavicencio (CAV), que son los lugares elegidos para realizar el proyecto. Estos canales de comunicación son fundamentales pues en estos las partes interesadas pueden obtener información. Por tanto, la función de las actas es recopilar información clave para mantener actualizado el proyecto y para atender las exigencias del cliente.

En el marco de este proyecto se identifican como causas de la pérdida y desperdicio de alimentos i) el daño físico causado por golpes y magulladuras, ii) la proliferación de hongos, iii) la maduración acelerada, iv) el desaprovechamiento y contaminación del producto. Los factores de generación de estos son: la manipulación y traslado excesivo, la ausencia de buenas prácticas de empaque/embalaje y de cargue/descargue, una infraestructura inadecuada de almacenamiento en lo que se refiere al mantenimiento de la cadena de frío, una exhibición inadecuada del producto, la baja separación de los productos, el exceso y la baja rotación de los inventarios, la incertidumbre en la calidad y demanda del producto, enfermedades y plagas, recolección en finca en época de lluvia y empaque, cargue y transporte del producto húmedo.

Por tanto, se establecen estrategias para reducir el desperdicio de alimentos los cuales difieren un poco según el lugar, pues hay unas para la Plaza de Mercado de Garagoa y otras para la CAV. En el caso de la CAV, las estrategias consisten en la dotación de infraestructura para adopción de la Resolución 2184 de 2019 conocida como el código de colores y de cursos de formación a los comerciantes sobre la gestión de residuos, empaque/embalaje, gestión de inventarios y consejos de finanzas. Para adecuar la infraestructura se hizo entrega de

120 canecas de basura, de las cuales 25 son de color blanco, 25 son de color verde y 70 son de color negro. Para la compra de estas canecas es necesario buscar proveedores y realizar las cotizaciones con diferentes oferentes para comparar precios y elegir la opción que mejor encaja según la disponibilidad presupuestal del proyecto.

Por su parte, en la Plaza de Mercado de Garagoa aparte de los cursos de formación a los vendedores sobre la gestión de residuos, empaque/embalaje, gestión de inventarios y consejos de finanzas, también se incluyó la adecuación de una zona de lavado de canastillas para lo cual se hizo entrega de mesón de acero inoxidable y una hidro-lavadora para que los comerciantes cada vez que lo requieran hagan limpieza a las canastillas donde almacenan los productos. Adicionalmente, se dotó a la Plaza de herramientas de carga como los carros de picking para que mejoren las prácticas de cargue y descargue de los alimentos. Por último, se entregó un carro móvil para promover un esquema de recuperación de alimentos basado en las donaciones de aquellos alimentos que no se vendieron pero que pueden ser consumidos. En este carro se recogen las donaciones que son gestionadas por el banco de alimentos para que entreguen estos alimentos a las personas que más lo necesitan. Para entregar estas herramientas fue necesario contactar diferentes proveedores para la compra y envío de estos a su respectivo destino.

A medida que el proyecto avanza se va recopilando información sobre los comerciantes, sobre cuál es el rol de cada persona en el funcionamiento del puesto de venta, se obtienen características sociodemográficas e información sobre la forma en que participaron en las formaciones. No obstante, como este levantamiento de información se realiza de forma progresiva suelen encontrarse bases de datos que deben unirse para consolidar la información e ir

teniendo mayor claridad sobre el avance del proyecto. De allí la importancia de ir actualizando estas bases de datos.

En los entregables deben ir un informe sobre el avance del proyecto en el que se explica cada estrategia y el estado de implementación de estas. Cuando ya se han entregado todos los objetos para enriquecer la infraestructura tanto de la CAV como de la Plaza de Mercado de Garagoa, se tiene un avance importante. Adicionalmente, se deben realizar encuestas para realizar la evaluación de impacto de las estrategias implementadas. En la organización de esta información participa la estudiante.

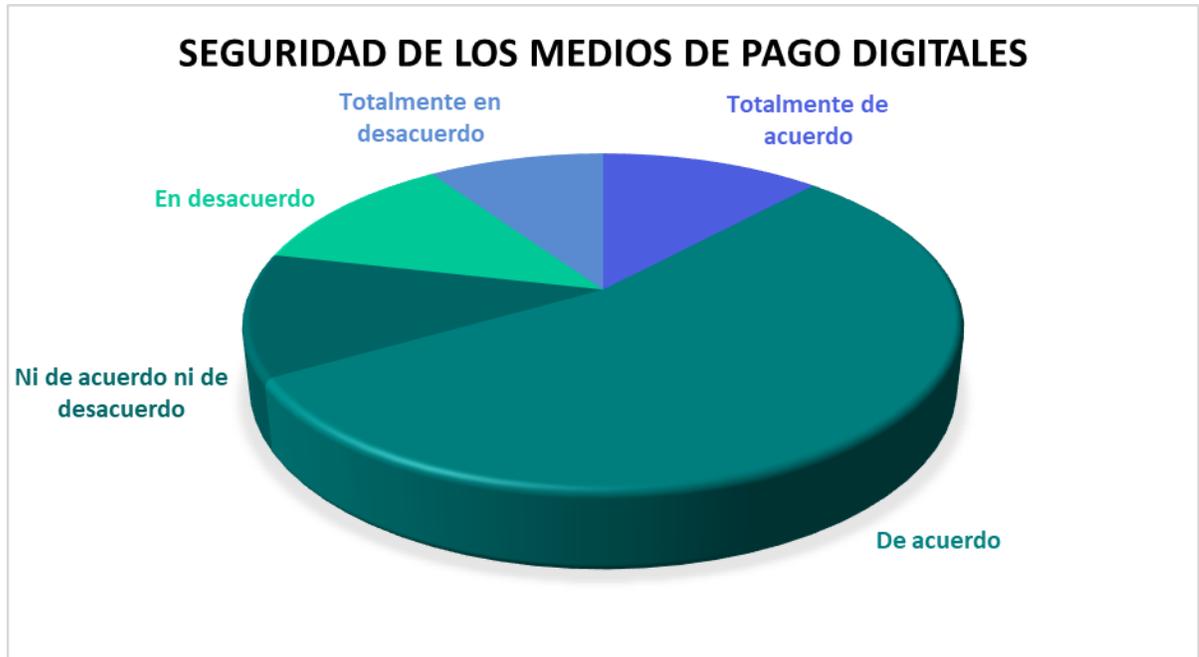
## **6. Resultados**

### **6.1. Eliminación del efectivo**

La investigación tenía por objetivo la identificación de barreras y movilizadores del uso de medios de pago digitales en la relación tendero-proveedor. Las encuestas a las tiendas de barrio se aplicaron a 303 tenderos ubicados en las localidades de Tunjuelito, Rafael Uribe y Ciudad Bolívar. En cuanto a las características socio demográficas se encuentra que el 46% de los encuestados pertenece al género femenino y 54% al masculino. El nivel educativo del 48,5% es secundario, seguido por primaria (30%), técnico-tecnológico es el 17,8% y universitario el 3,6%.

El 57% de los tenderos encuestados usa medios de pago digitales porque aseguran que estos mejoran su relación con los clientes. Las herramientas que usan con más frecuencia son Nequi, Daviplata, transferencia bancaria y código QR. Mientras que solo el 18% alguna vez ha realizado pagos a sus proveedores a través de herramientas digitales debido a que perciben que esto es innecesario (45%), el 36% nunca ha recibido ofertas de parte de proveedores para implementar este tipo de pagos, el 10% manifiesta que le hace falta capacitación para usarlas, el 7% declara no contar con las herramientas tecnológicas necesarias para implementarlas y el 2% dice que su costo es muy alto.

En cuanto a la seguridad de estos medios, el 35% de los encuestados afirma estar de acuerdo y el 7,3% está totalmente de acuerdo con la afirmación “el uso de medios de pago digitales disminuye el riesgo de ser víctimas de robo”, mientras que 17,5% y el 17,2% está en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con la misma afirmación (ver Figura 3). El 23,1% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Lo anterior se puede explicar por el hecho de que al realizar los pagos el dinero va a estar disponible de forma digital y sólo el usuario que tiene las credenciales puede acceder a los fondos de la cuenta.

**Figura 3. Percepción de seguridad de los medios de pago digitales**

**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Con respecto a la afirmación “las herramientas de pago digital son útiles para mi negocio” el 11,6% y el 35,6% se muestran totalmente de acuerdo y de acuerdo, respectivamente. Mientras que el 26,4% de y el 10,6% de están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con la misma afirmación, el 15,8% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Lo anterior muestra que los tenderos perciben ciertos beneficios al usar medios de pagos digitales lo cual es consistente con trabajos como el del BID (2017) el cual resalta los beneficios que este tipo de pagos aporta en términos de ganancias en eficiencia.

No obstante, el 13,5% y el 29,7% de los encuestados está totalmente de acuerdo y de acuerdo con la afirmación “las herramientas de pago tienen unos costos muy altos por transacción”. El 15,2% y 10,9% están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, respectivamente. El 30,7% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. La información se puede

observar gráficamente en la Figura 4. Sin embargo, en el caso de los pagos digitales entre tenderos y proveedores quienes asumirían los costos económicos de estas transacciones serían los proveedores pues son estos los que reciben montos de dinero grandes de varias tiendas de barrio.

**Figura 4. Percepción de los costos de las herramientas de pagos digitales.**

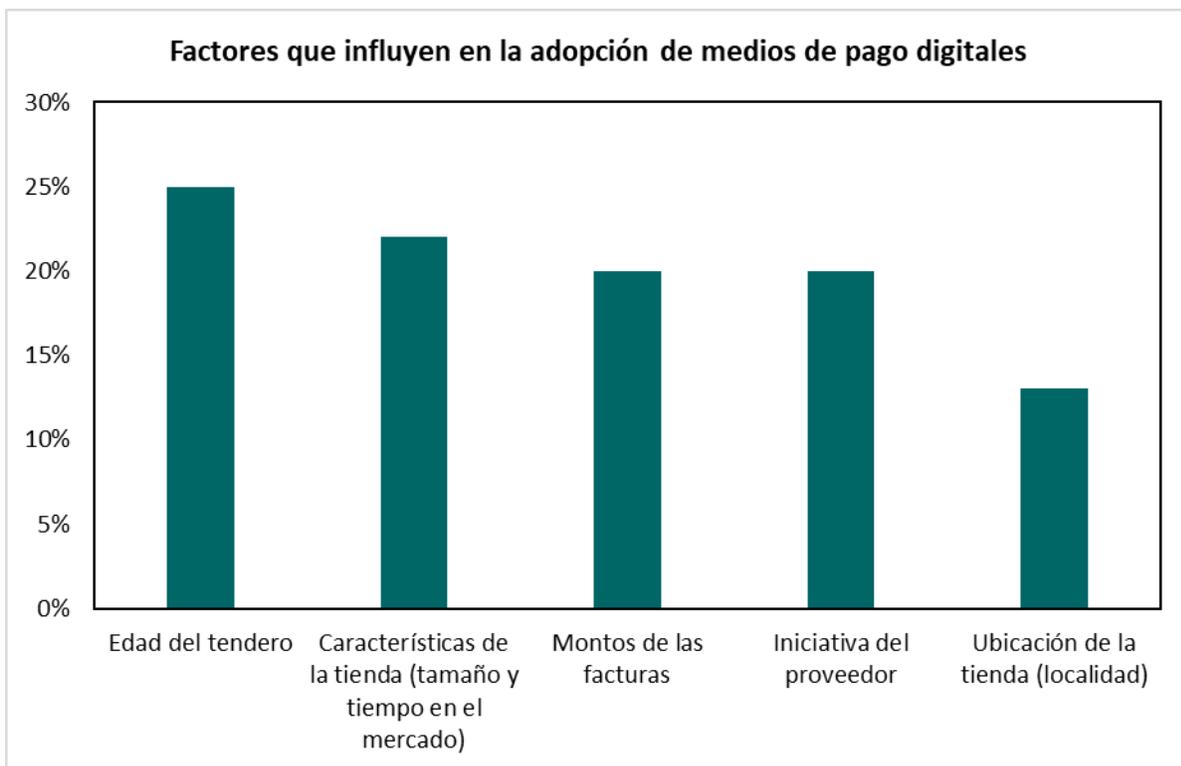


**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Por último, el 14,2% y 39,3% está totalmente de acuerdo y de acuerdo con la afirmación “estoy dispuesto a usar medios de pago digitales si el proveedor me enseña a usarlos”. El 10,2% y el 18,2% está totalmente en desacuerdo y en desacuerdo con la afirmación. El 18,2% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Este tipo de respuestas muestra la intención por recibir capacitación para adaptar estos medios de pago, ya que el 53,5% de los tenderos encuestados manifiesta algún grado de acuerdo.

El 25% de los proveedores considera que la edad del tendero es una de las características más importantes a la hora de adoptar los medios de pago digitales, seguido por el 22% que corresponde a las características de la tienda como tamaño y tiempo en mercado y por el 20% que hace referencia a los montos de las facturas. El 20% y 13% son iniciativa del proveedor y ubicación de la tienda, tal y como se puede observar en la Figura 5. De lo anterior se puede afirmar que la edad puede actuar como un facilitador (edades menores) o como un desafío (edades mayores).

**Figura 5. Factores que influyen en la adopción de los medios de pago digitales, según el punto de vista del proveedor.**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Con base en lo anterior se identifica que la implementación de pagos digitales se da en gran medida porque el consumidor final empieza a hacer sus pagos por medios diferentes al efectivo. Lo cual coincide con lo expuesto por De La Mata & Anes (2020) en cuanto a la necesidad de brindar alternativas en cuanto a los medios de pago como medio para captar nuevos clientes. No obstante, los pagos digitales entre el tendero y el proveedor no son muy frecuentes lo cual abre una gran oportunidad en cuanto a cómo hacer atractiva esta opción a los tenderos.

La implementación de estrategias que promuevan esta transición puede ser organizada por los proveedores, por ejemplo, en lo que se refiere a capacitación a los tenderos sobre el uso de estas herramientas para que se supere la barrera del conocimiento sobre estos temas. Un mayor conocimiento permite a los tenderos conocer cuáles son exactamente los costos asociados a los pagos digitales, quién los asume y cómo esta digitalización puede beneficiar su negocio. Sin el conocimiento sobre cómo se usan, difícilmente se pueden aprovechar las ventajas que estos medios ofrecen en cuanto a temas que interesan a los tenderos como la seguridad.

## **6.2. Disminución del desperdicio de alimentos en Plazas de Mercado y Centrales de Abastos.**

El objetivo de esta investigación consiste en la formulación e implementación de estrategias para reducir el desperdicio de alimentos en la Plaza de Mercado de Garagoa y la Central de Abastos de Villavicencio. Según el Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad

Alimentaria y Nutrición (HLPE, 2014) la Pérdida y Desperdicio de alimentos simboliza ineficiencia y desigualdad de los sistemas alimentarios. En este sentido el hecho de que asignen recursos para la producción, transporte y distribución de alimentos y estos no sean consumidos revela derroche de recursos escasos y constituye una problemática que debe ser abordada prioritariamente pues mientras existan personas que no tienen alimentos para satisfacer sus necesidades es inaceptable que se siga produciendo este fenómeno.

Según el HLPE (2014) las repercusiones del desperdicio sobre la seguridad alimentaria se manifiestan de cinco formas, las cuales son: i) la reducción de la disponibilidad mundial y local de alimentos, ii) afectan a los consumidores por la subida de precios y producen pérdidas económicas en el caso de los actores de las cadenas alimentarias, iii) representan utilización insostenible de los recursos naturales lo cual compromete la producción futura de alimentos, iv) significan pérdidas de calidad y nutrientes y v) comprometen la estabilidad del sistema alimentario afectando la disponibilidad de mecanismos amortiguadores adecuados para hacer frente a la variabilidad de la producción y el consumo en el tiempo y el espacio.

A continuación, se realiza una breve caracterización de los lugares en los que se van a realizar las intervenciones de este proyecto. La CAV se encuentra en la ciudad del mismo nombre que pertenece al departamento del Meta. Esta central es uno de los mayores centros mayoristas en su región siendo visitada por pobladores locales y compradores de los pueblos cercanos. En ella encontramos alrededor de 600 puestos comerciales activos (de 1,508 locales disponibles), los cuales están distribuidos en 4 zonas definidas y divididas por el tipo de producto. El proyecto se enfoca en las zonas A y B que se encargan de la comercialización frutas y verduras, pues allí se produce gran parte de los desperdicios de alimentos.

La mayoría de las tiendas de la CAV tienen tamaños similares dentro de una misma zona y estas pueden tener entre 1 a 3 vendedores, lo cuales rotan de acuerdo con el día y el horario de trabajo. El horario de trabajo está dividido de la siguiente forma: 1) De 2 a 4 am ingresan los comerciantes a comprar productos a los transportadores en caso de ser necesario, 2) de 4 am a 12 pm se permite el acceso al público en general, y 4) de 12 a 2 pm se limpian y cierran las tiendas.

Por su parte, la Plaza de Mercado de Garagoa se encuentra ubicada en el municipio del mismo nombre que pertenece al departamento de Boyacá. Esta tiene alrededor de 30 comercios distintos y una cantidad de entre 350 a 400 clientes entre las 7:00 a.m. y las 7:00 p.m. de lunes a viernes. No obstante, a partir del mes de octubre se produjeron cambios en el horario de funcionamiento de la Plaza de Mercado de Garagoa. Estos cambios fueron producto de negociaciones entre los comerciantes y la Unidad Municipal de Asistencia Técnica (UMATA), debido a que los vendedores observan que los días en los que más ventas se pueden hacer son de jueves a domingo, pues los fines de semana son los días en los que los consumidores suelen ir a las Plazas a comprar los alimentos.

Además, el país apuesta por la reactivación económica de todos los sectores productivos y, por ende, las entidades territoriales pueden adoptar las medidas que consideren son positivas para la recuperación de la actividad económica. De hecho, los comerciantes de Garagoa trabajan todos los días desde el 23 de diciembre hasta el 02 de enero con el fin de aprovechar la temporada de Navidad y Año Nuevo que es una época en la que, por tradición, aumenta el consumo de alimentos.

Al igual que en Villavicencio, los puestos comerciales tienen entre 1 y 3 vendedores, pero a diferencia de la otra plaza, estos comerciantes tienen todo tipo de productos. Otra gran diferencia es que, en este caso, algunos de los vendedores tienen el rol de mayoristas dentro de la plaza y abastecen al resto. Estos comerciantes mayoristas suelen ser familias con más de un puesto dentro de la plaza.

En cuanto a los resultados que se obtuvieron al implementar estas estrategias se encuentra que en el caso de Villavicencio 120 personas respondieron la encuesta; de ellos, 57 manifestaron que habían recibido la información de los cursos y 63 aseguraron no haber recibido la información. En términos porcentuales esto representa el 48% y el 52%, respectivamente (ver Figura 6).

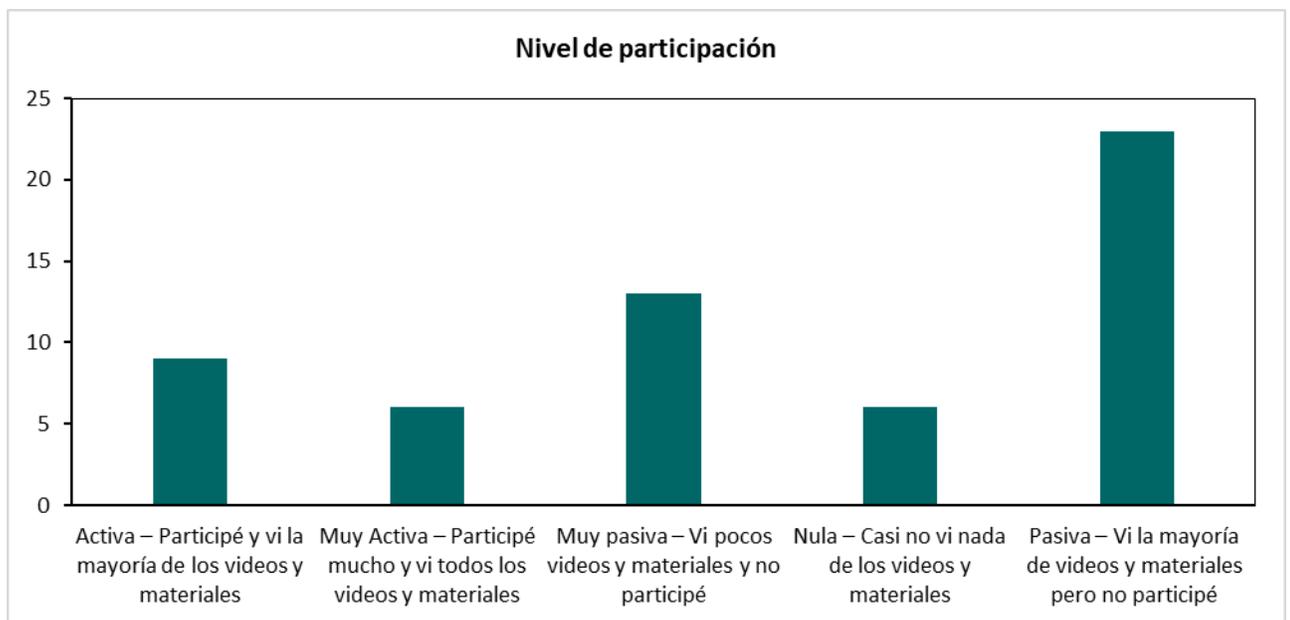
**Figura 6. Participación en las formaciones. Central de Abastos de Villavicencio.**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Un total de 23 personas de entre 57 consideran que, pese a que vieron la mayoría de los vídeos y los materiales, no participaron; 13 afirman que vieron pocos videos y materiales y 9 personas que vieron la mayoría de los videos y materiales. En definitiva, 15 personas de 57 creen que su participación fue activa y muy activa. Esto se puede observar detalladamente en la Figura 7.

**Figura 7. Nivel de participación. Central de Abastos de Villavicencio.**

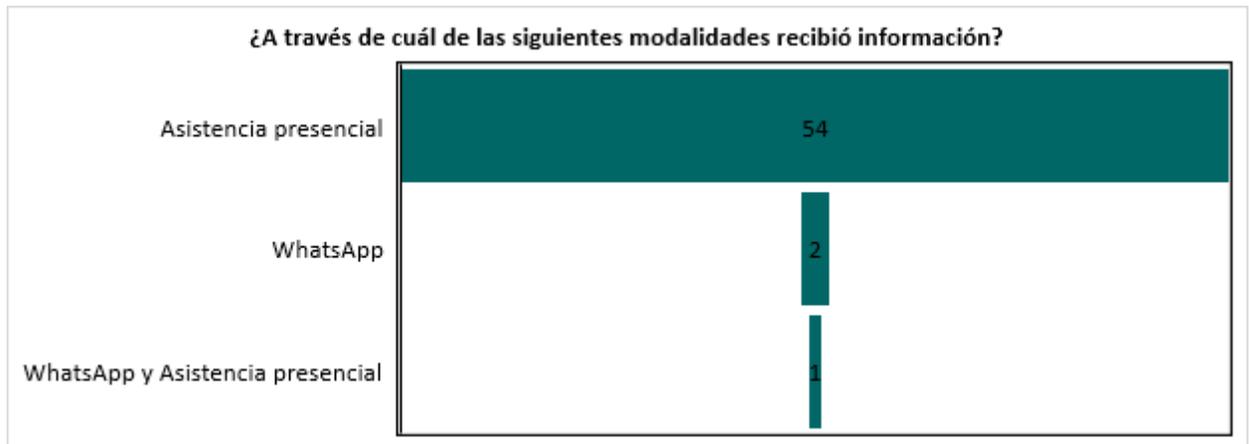


**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Durante los quince días en los que se realizó este proceso de formaciones, se enviaban contenidos por medio de WhatsApp diariamente. Adicionalmente, se realizaban encuentros de manera presencial con el fin de reforzar los temas abordados. Al realizar la pregunta “¿A través de cuál de las siguientes modalidades recibió la información?”, 54 personas

respondieron que, a través de los encuentros presenciales, 2 de WhatsApp y 1 por medio de WhatsApp y asistencia a eventos presenciales (ver Figura 8).

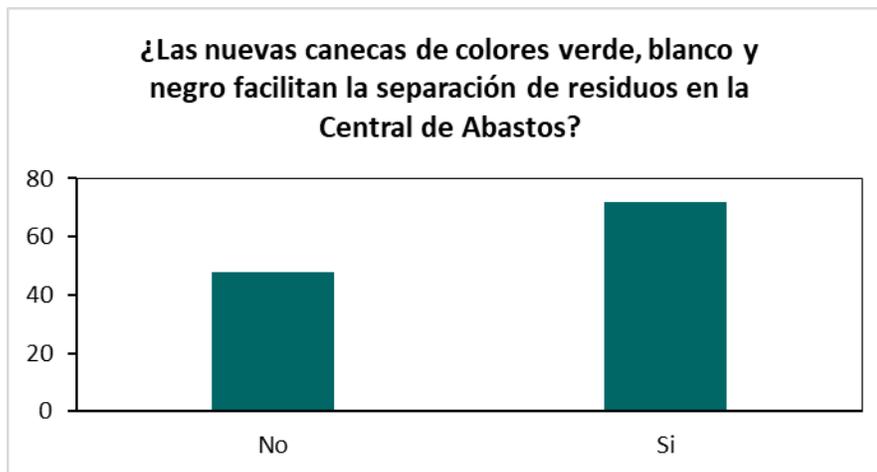
**Figura 8. Medio para la recepción de la información. Central de Abastos de Villavicencio.**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Se hizo entrega de 120 canecas de colores verde, blanco y negro con el fin de que mediante el uso adecuado de estas se cumpliera el código de colores para separar los residuos. La separación de residuos es fundamental pues aquellos desechos que tengan potencial para ser aprovechados se pueden usar por mayor tiempo. Al realizar la pregunta “¿Las nuevas canecas de colores verde, blanco y negro facilitan la separación de residuos en la Central de Abastos?”, 72 respondieron sí y 48 respondieron no (ver Figura 9).

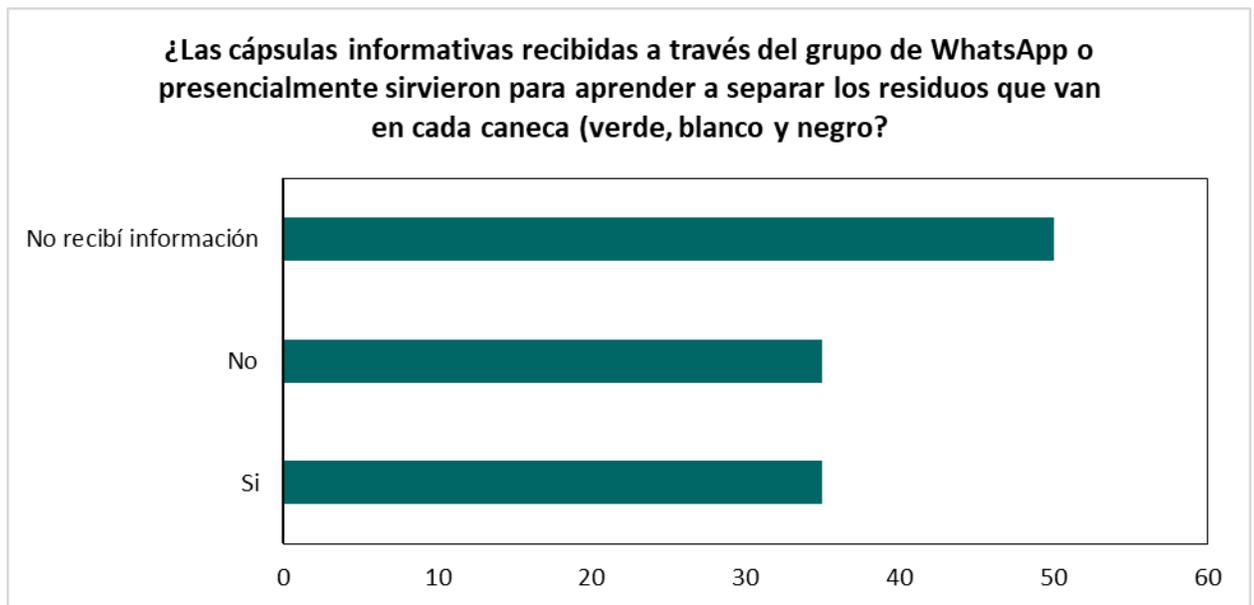
**Figura 9. ¿Las nuevas canecas de colores verde, blanco y negro facilitan la separación de residuos en la Central de Abastos?**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Uno de los temas sobre los que se capacitó a los comerciantes es la gestión de residuos. No obstante, se identificó que en la Central de Abastos sólo existían canecas de color azul y en estas se vertían todos los residuos sin separarlos por categorías. Por esta razón se consideró importante dotar la CAV de las canecas necesarias para que los comerciantes tengan lo que necesitan para realizar la clasificación de lo que desechan. Los resultados indican que 35 personas manifiestan que las capsulas informativas le ayudaron a aprender a separar los residuos que van en cada caneca. No obstante, 50 personas manifiestan no haber recibido la información y 35 no creen que esta información les haya sido de ayuda. Esta información se muestra gráficamente en el Figura 10.

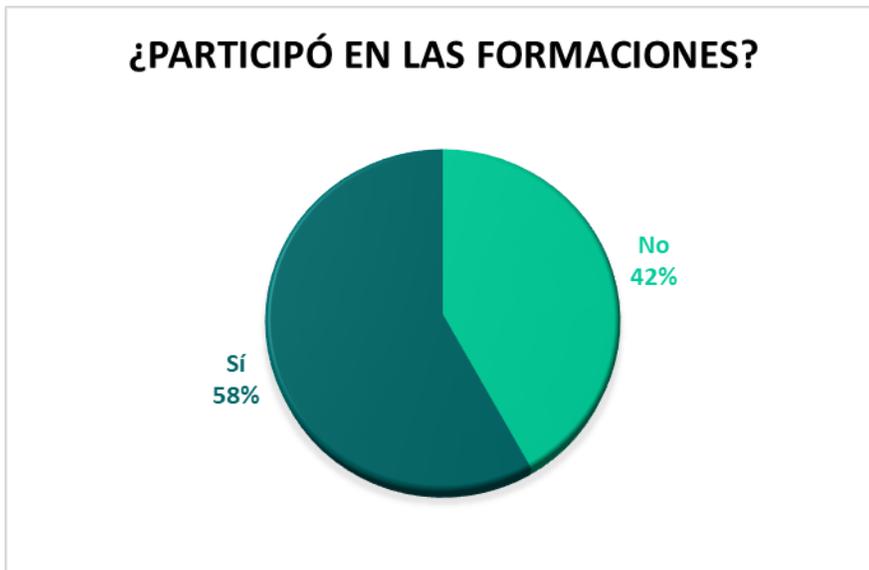
**Figura 10. ¿Las cápsulas informativas recibidas a través del grupo de WhatsApp o presencialmente sirvieron para aprender a separar los residuos? Central de Abastos de Villavicencio.**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

En la Plaza de Mercado de Garagoa se encuestaron 31 comerciantes; de estas, 18 personas participaron en las formaciones y 13 no participaron. Porcentualmente esto representa el 58% y el 42%, respectivamente. Esta información se puede observar en la Figura 11. Lo que muestra una mayor participación de los comerciantes en el caso de Garagoa. Adicionalmente, la participación y visualización de los contenidos también fue mayor en Garagoa con respecto a Villavicencio.

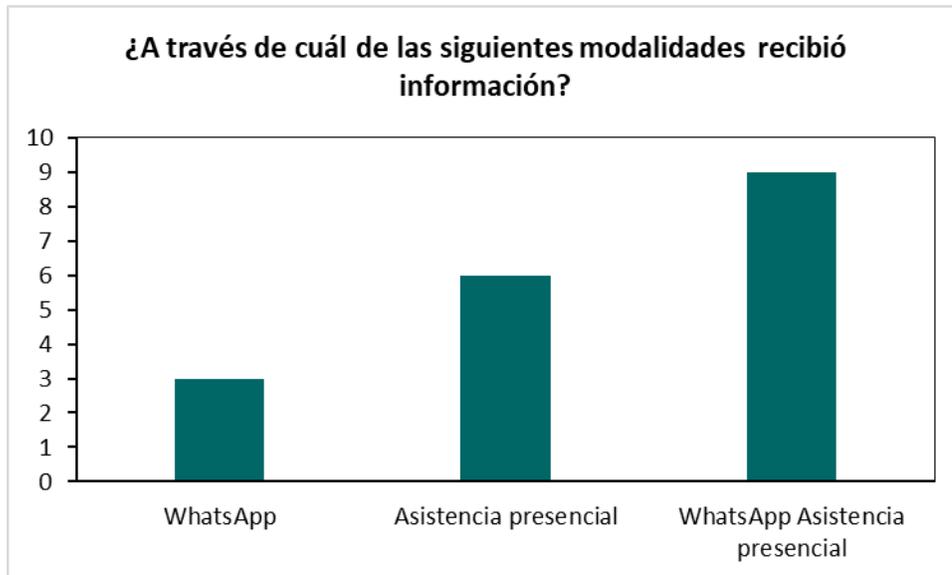
**Figura 11. Participación en las formaciones. Plaza de Mercado de Garagoa.**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

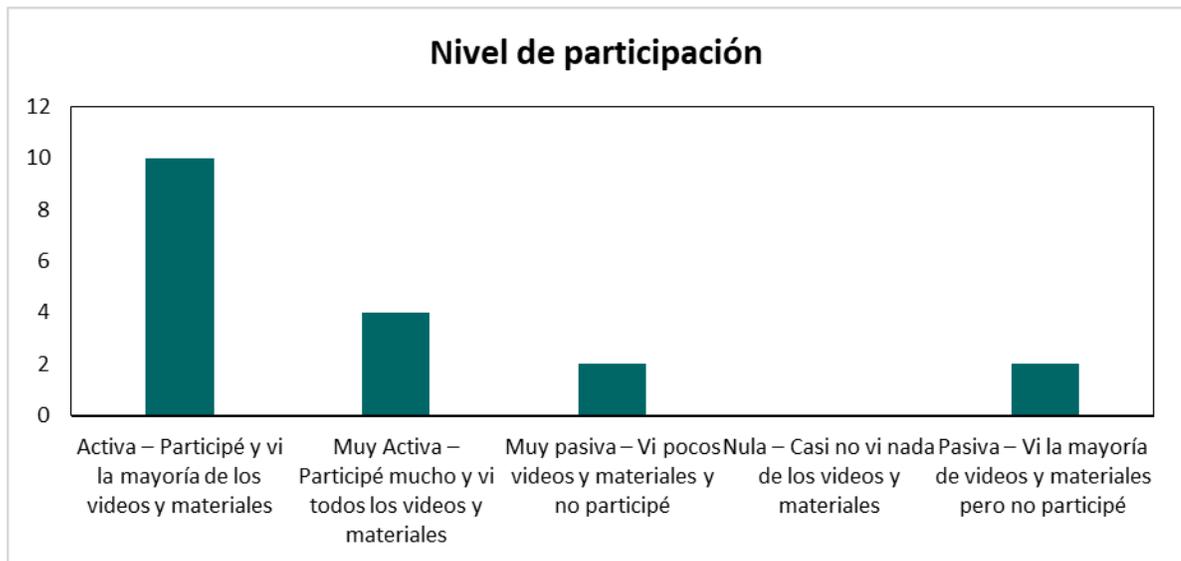
En cuanto a la modalidad de las 18 personas que participaron en las formaciones, 9 lo hicieron a través de WhatsApp y Asistencia presencial, 6 de forma presencial y 3 sólo mediante WhatsApp (ver Figura 12). En Garagoa, al igual que en Villavicencio, estos encuentros presenciales tenían como objetivo reforzar los temas vistos mediante la aplicación de dinámicas en las, por ejemplo, se mostraba diferentes tipos de residuos y los vendedores debían identificar de acuerdo con el código de colores qué residuo iba en cada caneca (verde, blanca, negra).

**Figura 12. ¿A través de cuál de las siguientes modalidades recibió información? Plaza de Mercado de Garagoa.**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

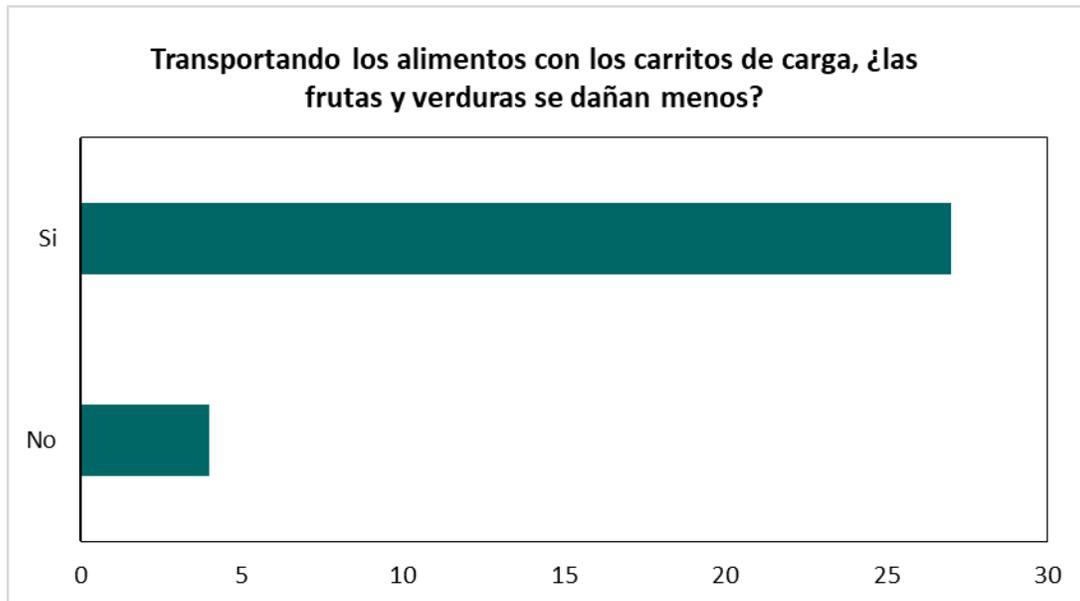
En cuanto al nivel de participación, 14 de 18 personas la califican como activa y muy activa pues vieron todos o la mayoría de los videos y materiales; 4 personas consideran que esta fue pasiva y muy pasiva. Mientras 2 personas afirman que fue pasiva pues pese a que vio la mayoría de los videos y materiales, pero no participó y 2 muy pasiva pues vio pocos materiales y no participó. Esta información se puede observar en la Figura 13.

**Figura 13. Nivel de participación en las formaciones. Plaza de Mercado de Garagoa.**

**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Con respecto a la estrategia de los carritos de carga para el transporte de frutas y verduras en la Plaza de Garagoa, 27 personas respondieron de forma afirmativa a la pregunta “Transportando los alimentos con los carritos de carga, ¿las frutas y verduras se dañan menos?”. 4 personas respondieron que no (ver Figura 14). Estos resultados se pueden explicar debido a que las herramientas de carga disminuyen el esfuerzo físico necesario para movilizar las cargas, de tal forma que quien maneja los productos puede enfocarse en que estos no vayan a sufrir golpes o caídas. En ausencia de carros de carga, la atención se centra en el esfuerzo físico necesario para mover los bultos, por ejemplo.

**Figura 14. Transportando los alimentos con los carritos de carga, ¿las frutas y verduras se dañan menos?**



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

Para conocer la opinión de los comerciantes sobre la zona de lavado conformada por una hidro lavadora y un mesón metálico de acero inoxidable 29 personas manifiestan un algún nivel de acuerdo con respecto a la afirmación “¿Considera que el uso de la zona de lavado mejora el aspecto y vida útil de sus productos?” y 2 personas manifiestan algún nivel de desacuerdo con respecto a la misma afirmación (ver

Figura 15). Lo anterior muestra que tener la infraestructura necesaria funciona como un facilitador de buenas prácticas, ya que el lavado de productos alimentarios contribuye a la inocuidad de estos.

**Figura 15** ¿Considera que el uso de la zona de lavado mejora el aspecto y vida útil de sus productos?



**Fuente:** Elaboración propia con información de la investigación.

## 7. Conclusiones

Las estrategias planteadas en cada una de las investigaciones muestran que, en el caso de eliminación del efectivo los medios de pago digitales representan una oportunidad para impulsar la competitividad de las tiendas de barrio pues abren un mundo de posibilidades para que los tenderos den alternativas de pago a sus clientes y, con esto pueden aumentar sus ventas. Adicionalmente, ilustran sobre oportunidades en cuanto a eficiencias en la operación del recaudo de los proveedores pues la información muestra que la digitalización de pagos trae ventajas de seguridad física y trazabilidad de información que son valorados positivamente.

En cuanto a la disminución del desperdicio de alimentos estrategias de formaciones en temas como gestión de residuos representan aportes a la sostenibilidad debido a que, según la FAO (2019) si los alimentos que se pierden o se desperdician se llevan sin tratar a vertederos controlados o incontrolados estos emiten Gases de Efecto Invernadero (GEI) aumentan la huella de carbono y tienen efectos adversos sobre el medio ambiente. Por tanto, la separación de residuos es el primer paso para garantizar un proceso de tratamiento adecuado que disminuya estas emisiones. Adicionalmente, las estrategias de infraestructura actúan como facilitadores de la implementación de buenas prácticas lo cual representa eficiencias en cuanto a la gestión de los recursos clave para los vendedores como el tiempo.

En el proyecto de eliminación del efectivo se observa que los proveedores atribuyen gran importancia a la edad del tendero, lo cual tiene que ver con el hecho de que a mayor edad las plataformas emergentes para hacer pagos parecen ser más difíciles de utilizar. Un papel importante también se les atribuye a las características de la tienda como tamaño y tiempo en mercado pues si una tienda de barrio lleva muchos años en el mercado quiere decir que tiene una amplia experiencia y esto puede traducirse en unas mayores ventas. Además, los montos de las facturas se consideran importantes pues a mayores montos es más difícil y peligroso hacer los pagos en efectivo y en esos casos, los tenderos estarían dispuestos a explorar otras alternativas como los medios de pago digitales.

No obstante, retos como la conectividad a Internet y conocimiento sobre el uso de las plataformas de pago digital deben ser abordados con el fin buscar alternativas que aporten a la creación de una estrategia que permita reducir las brechas que existen y así avanzar hacia la

digitalización para poder materializar los beneficios que estos pagos pueden traer a los comerciantes y a los proveedores.

En cuanto a las estrategias implementadas en el marco del proyecto de disminución de desperdicio de alimentos en Plazas de Mercado y Centrales de Abastos se observa una mejor acogida de las formaciones y de las estrategias en las Plaza de Mercado de Garagoa, lo cual se evidencia en el nivel de participación de las personas. No obstante, debe resaltarse que en la Central de Abastos debido a su gran tamaño y a la gran cantidad de consumidores que visitan diariamente la CAV es más difícil que los comerciantes inviertan tiempo en ver y poner en práctica los temas de las formaciones.

Finalmente, se debe mencionar que la experiencia que ganó la practicante es muy valiosa pues una gran ventaja del tipo de investigación que se desarrolla en la empresa es que esta busca generar valor compartido para aportar información que permita avanzar en temas de gran importancia como la digitalización de los pagos y la prevención del desperdicio de alimentos.

### Referencias Bibliográficas

- Alarcón, D. (2010). Desarrollo de alianzas colaborativas con los proveedores estratégicos de Sanofi Aventis de Colombia utilizando herramientas CPFR. En Universidad Autónoma de Occidente. Facultad de Ingeniería.
- Arango, C., Arias, F., Rodriguez, N., Suárez, N., & Zárate, H. (2019). “Efectivo y pagos electrónicos”. Ensayos sobre política económica (ESPE). <https://doi.org/10.32468/espe.93.93-76>.
- Asobancaria. (2016). Construyendo una ruta hacia la masificación de los pagos electrónicos. *Semana Económica*, Edición 10, 1–12.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). Buenas prácticas corporativas en materia de reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe corporativas en materia de reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe. 57. [https://foretica.org/Buenas\\_practicas\\_corporativas\\_en\\_materia\\_de\\_reduccion\\_de\\_perdidas\\_y\\_desperdicios\\_de\\_alimentos\\_en\\_America\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe\\_es\\_es](https://foretica.org/Buenas_practicas_corporativas_en_materia_de_reduccion_de_perdidas_y_desperdicios_de_alimentos_en_America_Latina_y_el_Caribe_es_es)
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). Ensayos sobre inclusión financiera en Colombia. <https://publications.iadb.org/es/ensayos-sobre-inclusion-financiera-en-colombia>
- Benitez, M. (2012). Evolución del concepto de Competitividad. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 75–82. <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215025114007.pdf>
- De La Mata, E., Anes, P. (2020). *Inclusión Financiera : El efecto de la solución de pagos digitales líder en Argentina en los emprendedores y micropymes.*

<https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/handle/123456789/13028>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2021). Principales resultados 2021 pr-II trimestre.

Departamento Nacional de Planeación (2016). Pérdida y Desperdicio de alimentos en Colombia. En Departamento Nacional de Planeación (DNP) (Vol. 39).

Esteban, J., & Coll, V. (2003). Competitividad y eficiencia. Estudios de Economía Aplicada, 21(3), 423–450.

Fajnzylber, F. (1988). Competitividad internacional: Evolución y lecciones. Revista de la CEPAL, 7–24. <https://doi.org/10.18356/4630b47d-es>

FAO. (2019). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos. Roma. <https://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>

FAO. (2012). Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo-Alcance, causas y prevención. Roma. <https://www.fao.org/3/i2697s/i2697s.pdf>

Fondo Monetario Internacional (2022). Perspectivas de la economía mundial. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/01/25/world-economic-outlook-update-january-2022>

Gómez, H. (2021). El papel de los medios de pago: un análisis de los problemas asociados al efectivo y los pagos electrónicos como alternativa. [https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2021/02/1269\\_BE.pdf](https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2021/02/1269_BE.pdf)

González, M., & Varguez, J. (2000). Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos. Revista Contaduría y Administración, 197,

2242–2249.

Hernández, A., Quintero, M., & Velázquez, E. (2019). Las alianzas estratégicas como factor de internacionalización para la micro y mediana empresa. *Tiempo económico*, (42), 25–43.

Herrera, M., Granados, S., Nahmías, F., Caprile, S., Santivañez, T., & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2016). Pérdidas y desperdicios de alimentos en Latinoamérica y el Caribe. *Boletín*, 3, 1–23. <http://www.fao.org/3/a-i5504s.pdf>

HLPE. (2014). Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma, 2014. <http://www.fao.org/3/i3901s/i3901s.pdf>

Müller, G. (1995). El caleidoscopio de la competitividad. <https://www.un-ilibrary.org/content/journals/16820908/1995/56/10>

Oficina de la OIT para los Países Andinos. (2020). Impacto de la COVID-19 en Mipymes colombianas. [https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/12/impacto\\_covid\\_web-1.pdf](https://www.acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/12/impacto_covid_web-1.pdf)

Urue, J. C., Gutierrez, L. H., Ortiz, F., Romero, M., Rodr, P., Urueña, J. C., Gutierrez, L. H., Medina, I., & Ortiz, A. F. (2020). Informe Estudio Nacional de Emprendimiento a Tenderos, primera ronda. <https://www.urosario.edu.co/PortalUrosario/media/Universidad-del-Rosario-V3/Investigaci%C3%B3n/UCD%202020/Informe-Estudio-Nacional-de-Emprendimiento-a-Tenderos.pdf>

## Apéndices

### Apéndice A. Certificado de práctica.



Av. El Dorado 92 – 32  
Módulo G5, Piso 5  
Bogotá, Colombia  
T + (57 1) 427 0999  
[www.logyca.com](http://www.logyca.com)

#### A QUIEN PUEDA INTERESAR

**ARDILA FLOREZ MARIA ANGELICA**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1.098.814.248, laboró en nuestra compañía con un convenio de formación desde el 01 de septiembre 2021 hasta el 28 de febrero de 2022. El cargo desempeñado fue **PRACTICANTE UNIVERSITARIO** en el equipo de **INVESTIGACION**.

La presente se expide a solicitud del interesado(a), el día 28 de FEBRERO de 2022.

Cordialmente,

**GALINDO RODRIGUEZ DIANA PAOLA**  
Líder de Talento & Cultura